



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Светильник светодиодный осветительный серии «Спектр-Ех» КЕНС.676253.087 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для эксплуатации светильника взрывозащищенного светодиодного осветительного «Спектр-Ех» (далее светильник).

В РЭ приведены сведения о конструкции светильника, правила эксплуатации и условия работы, рекомендации по техническому обслуживанию, а также другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации светильника.

К электрическому монтажу, осмотру и обслуживанию светильника должны допускаться лица, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности с присвоением соответствующей квалификационной группы по технике безопасности.

1 Описание и работа

1.1 Назначение светильника

1.1.1 Светильник светодиодный осветительный типа «Спектр-Ех» белого цвета свечения предназначен для работы в сети переменного и постоянного тока для наружного и внутреннего освещения объектов во взрывоопасных зонах класса 2 согласно ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011, зонах опасных по воспламенению горючей пыли согласно ГОСТ ИЕС 61241-1-2-2011.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Напряжение питания – от 140 В до 265 В, род тока переменный (50±10%) Гц или от 200 В до 370 В, род тока постоянный.

1.2.2 Относительная влажность до 95% (при температуре +40°C).

1.2.3 Цветовая температура свечения:

Т - (теплый цвет свечения) от 3 000 К до 4 000 К,

Н - (нормальный цвет свечения) от 4 000 К до 6 000 К.

1.2.4 Коэффициент пульсации светового потока не более 5%.

1.2.5 Коэффициент мощности не менее 0,95.

1.2.6 Климатическое исполнение УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

1.2.7 Класс защиты от поражения электрическим током I по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011. Класс защиты от поражения электрическим током II по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011 для типов светильников ССО-А-220-003-06-Н,Т-УХЛ1-Ех, ССО-А-220-004-06-Н,Т-УХЛ1-Ех;

1.2.8 Маркировка взрывозащиты светильников в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Марка светильника	Тип светильника	Маркировка взрывозащиты для взрывоопасных газовых сред	Маркировка взрывозащиты для взрывоопасных пылевых сред
Спектр-30-Ех	ССО-А-220-003-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C
Спектр-50-Ех	ССО-Б-220-004-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C
Спектр-70-Ех	ССО-А-220-010-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C
Спектр-100-Ех	ССО-Б-220-005-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C
Спектр-30А-Ех	ССО-А-220-003-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C
Спектр-50А-Ех	ССО-А-220-004-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C
Спектр-70А-Ех	ССО-А-220-010-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C
Спектр-100А-Ех	ССО-А-220-005-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C
Спектр-30АВС	ССО-А-220-003-06-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C
Спектр-50АВС	ССО-А-220-004-06-Н,Т-УХЛ1-Ех	Ех nR II T4 Gc	DIP A21 T _A (110...135)°C

1.2.9 Источник света – модуль полупроводниковый светодиодный.

1.2.10 Рабочая температура среды от минус 40°С до плюс 60°С.

1.2.11 Степень защиты от внешних воздействий IP65 по ГОСТ 14254-96.

1.2.12 Срок службы светильника при соблюдении условий эксплуатации не менее 100 000 часов.

1.2.13 Срок хранения со дня изготовления составляет 3 года.

1.2.14 Пожаробезопасность соответствует НПБ 249-97, ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011.

1.2.15 Сопротивление изоляции токоведущих частей не менее 2 МОм.

1.2.16 Сопротивление цепи заземления не более 0,5 Ом.

1.2.17 Электрические и светотехнические параметры светильника должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Марка светильника	Тип светильника	Световой поток*, не менее, лм	Номинальная потребляемая мощность**, Вт
Спектр-30-Ех	ССО-А-220-003-Н,Т-УХЛ1-Ех	3250	26
Спектр-50-Ех	ССО-Б-220-004-Н,Т-УХЛ1-Ех	7440	62
Спектр-70-Ех	ССО-А-220-010-Н,Т-УХЛ1-Ех	11250	90
Спектр-100-Ех	ССО-Б-220-005-Н,Т-УХЛ1-Ех	15620	125
Спектр-30А-Ех	ССО-А-220-003-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	3250	26
Спектр-50А-Ех	ССО-А-220-004-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	7750	62
Спектр-70А-Ех	ССО-А-220-010-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	11250	90
Спектр-100А-Ех	ССО-А-220-005-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	15620	125
Спектр-30АВС	ССО-А-220-003-06-Н,Т-УХЛ1-Ех	3250	26
Спектр-50АВС	ССО-А-220-004-06-Н,Т-УХЛ1-Ех	7750	62

*Световой поток указан для светодиодного модуля при температуре кристалла 25°С. Для уточнения светового потока светильника необходимо смотреть ies-файл на светильник.

**Значение номинальной потребляемой мощности может отличаться на ±10%.

1.2.18 Масса светильника должна соответствовать значениям, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Марка светильника	Тип светильника	Масса светильника, кг, не более
Спектр-30-Ех	ССО-А-220-003-Н,Т-УХЛ1-Ех	3,0
Спектр-50-Ех	ССО-Б-220-004-Н,Т-УХЛ1-Ех	5,5
Спектр-70-Ех	ССО-А-220-010-Н,Т-УХЛ1-Ех	6,0
Спектр-100-Ех	ССО-Б-220-005-Н,Т-УХЛ1-Ех	10,0
Спектр-30А-Ех	ССО-А-220-003-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	3,0
Спектр-50А-Ех	ССО-А-220-004-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	5,5
Спектр-70А-Ех	ССО-А-220-010-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	6,0
Спектр-100А-Ех	ССО-А-220-005-01-Н,Т-УХЛ1-Ех	10,0
Спектр-30АВС	ССО-А-220-003-06-Н,Т-УХЛ1-Ех	3,5
Спектр-50АВС	ССО-А-220-004-06-Н,Т-УХЛ1-Ех	6,0

1.2.19 Общий вид, конструкция и габаритные размеры светильника приведены на рисунке 1:

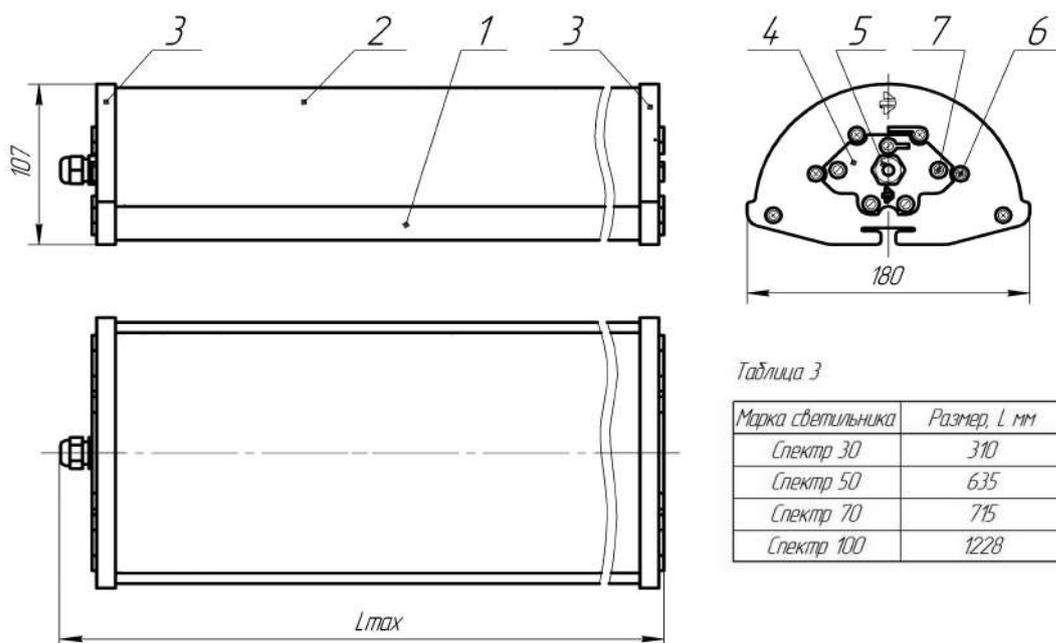


Таблица 3

Марка светильника	Размер, L мм
Спектр 30	310
Спектр 50	635
Спектр 70	715
Спектр 100	1228

Рисунок 1

1 - корпус; 2 - стекло защитное; 3 - крышка; 4 - крышка малая; 5 - кабельный ввод; 6,7 - крепежные винты.

* Для светильника типа ССО-А-220-003-06-Н,Т-УХЛ1-Ех: L = 425 мм.

Для светильника типа ССО-А-220-004-06-Н,Т-УХЛ1-Ех: L = 715 мм.

1.3 Комплектность поставки:

1.3.1 В комплект поставки светильника входит:

- светильник – 1 шт.,
- комплект крепления – 1 шт.,
- паспорт – 1 шт.,
- руководство по эксплуатации – 1 шт.,
- копия сертификата и копия приложения к сертификату – 1 шт.,
- упаковочная тара – 1 шт.

1.4 Устройство и работа

1.4.1. Светильник состоит (см. Рис.1) из корпуса, изготовленного из алюминиевого сплава, который является несущим элементом светильника (поз.1), прозрачного неокрашенного защитного стекла из ударопрочного поликарбоната (поз.2), двух крышек с резиновыми уплотнителями (поз.3), двух крышек малых (поз.4) с установленным кабельным вводом (поз.5), крепежных винтов (поз.6 и поз.7).

1.4.2. Назначение составных частей светильника видно из рисунка:

- корпус светильника с защитным стеклом и двумя крышками является неразборным элементом, обеспечивающим необходимую герметичность и защиту светодиодных модулей и источника питания от воздействия окружающей среды;

- крышка малая герметично закрывает полость в крышке с помощью винтов (поз.7), в которой установлено контактное устройство, к которому производится подключение сетевого провода;

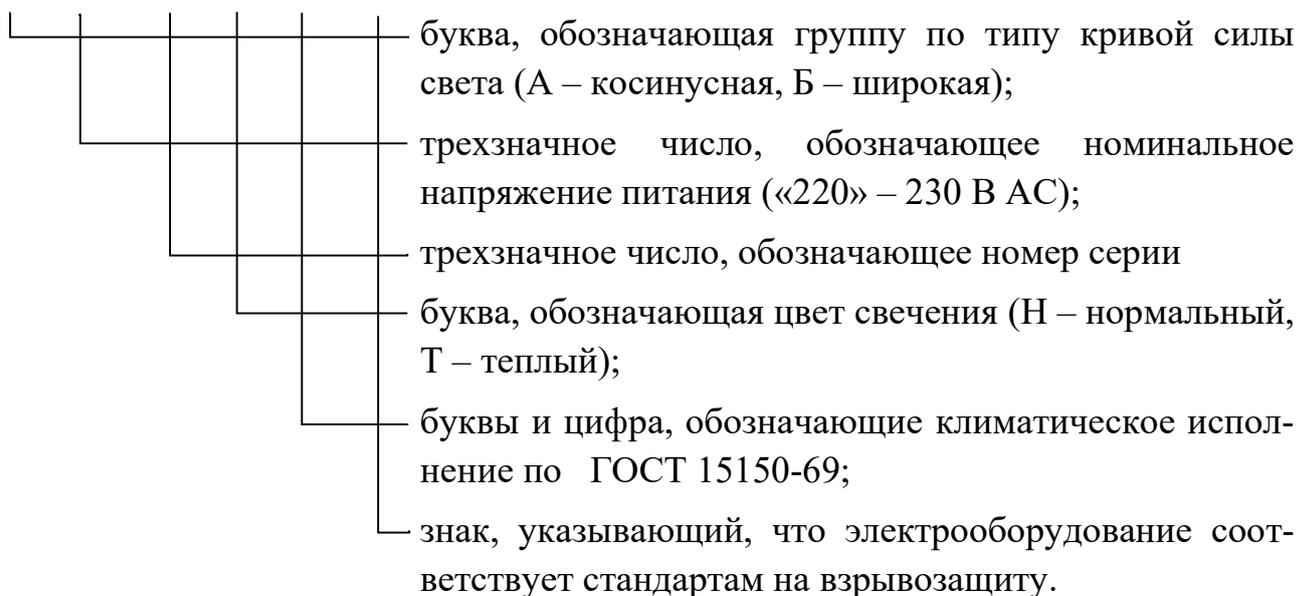
Примечание: конструкция светильника постоянно совершенствуется, поэтому возможны некоторые изменения, не влияющие на его надёжность и технические параметры.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка наносится на наружной поверхности светильника на хорошо видимом месте способом, обеспечивающим стойкость к воздействиям внешней среды и содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза;
- наименование предприятия-изготовителя;
- адрес предприятия-изготовителя;
- шифр технических условий;
- марку и тип светильника;
- номинальное напряжение питания;
- номинальную потребляемую мощность;
- предельную температуру окружающей среды;
- код IP;
- год и месяц изготовления;
- порядковый номер светильника;
- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата;
- специальную Ex-маркировку для взрывоопасной газовой среды или для взрывоопасной пылевой среды.

ССО-Х-XXX-XXX-Х-XXX-Ех



1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка светильника по ГОСТ 23216-78 для условий хранения 2 (с) ГОСТ 15150-69.

1.6.2 Светильники упаковывают в транспортную тару, обеспечивающую их сохранность и защиту от механических повреждений.

1.6.3 На транспортной таре должны быть нанесены манипуляционные знаки: «Хрупкое – осторожно», «Беречь от влаги», «Верх», «Максимальное количество при складировании» по ГОСТ 14192-96.

2 Использование по назначению

2.1. Конструктивное исполнение.

2.1.1. Основное конструктивное исполнение светильников типа ССО-А-220-003-Н,Т-УХЛ1-Ех, ССО-Б-220-004-Н,Т-УХЛ1-Ех, ССО-А-220-010-Н,Т-УХЛ1-Ех, ССО-Б-220-005-Н,Т-УХЛ1-Ех предусматривает крепление на консольную опору диаметром до 48 мм.

2.1.2. Основное конструктивное исполнение светильников типа ССО-А-220-003-01-Н,Т-УХЛ1-Ех, ССО-А-220-004-01-Н,Т-УХЛ1-Ех, ССО-А-220-010-01-Н,Т-УХЛ1-Ех, ССО-А-220-005-01-Н,Т-УХЛ1-Ех, ССО-А-220-003-06-Н,Т-УХЛ1-Ех, ССО-А-220-004-06-Н,Т-УХЛ1-Ех предусматривает установку на плоскую поверхность.

2.2. Подготовка к использованию

2.2.1 Монтаж светильника на опоры освещения и элементы металлоконструкций производить с помощью двух хомутов (см. рис.2 поз.1). Крепление хомутов к светильнику производить с помощью болтового соединения, где болт (рис.2 поз.2) устанавливается в Т-образный паз (рис.2 поз.3), выполненный в основании корпуса светильника и проворачивается на 90° до упора.

При монтаже светильников «Спектр-100-Ех» расстояние между хомутами должно быть не менее 800 мм.

Для обеспечения герметичности крышка светильника с кабельным вводом при его установке на консоли опоры должна быть внизу.

2.2.2. Для подключения светильника к электрической сети необходимо:

- ввести сетевой провод через кабельный ввод (рис.1 поз.5) в крышке малой (рис.1 поз.4) и подсоединить его к контактному устройству, согласно маркировке;
- установить крышку малую (рис.1 поз.4) на крышку (рис.1 поз.3) и закрутить винты (рис.1 поз.7) до упора;
- затянуть гайку кабельного ввода (рис.1 поз.5) до упора.
- подключение провода внешнего заземления производится к винту, расположенному на корпусе светильника (рис.2 поз.4) и имеющему маркировку « \perp ».

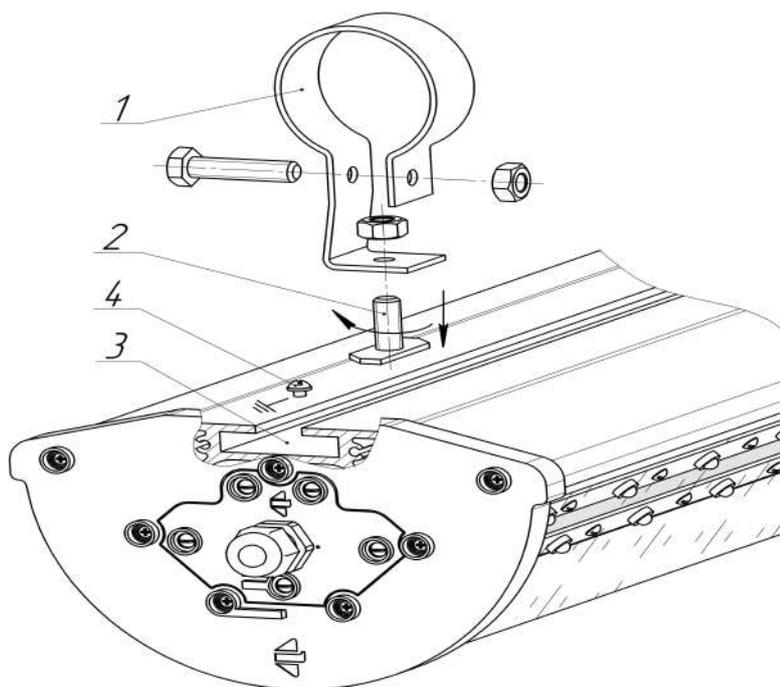


Рис.2 Крепление светильника

1. Хомут;
2. Болт;
3. Т-образный паз;
4. Винт заземления.

2.2.3. Крепление светильников на плоскую поверхность производить с помощью двух кронштейнов (см. рис.3 поз.1). Кронштейны вставить с торца светильника в отверстия крышки (рис.3 поз.2) и крепить к стене или потолку используя дюбель-гвозди или другой крепеж.

2.2.4 Для подключения светильника к электрической сети необходимо:

- ввести сетевой провод через кабельный ввод (рис.1 поз.5) в крышке малой (рис.1 поз.4) и подсоединить его к контактному устройству, согласно маркировке;
- установить крышку малую (рис.1 поз.4) на крышку (рис.1 поз.3) и закрутить винты (рис.1 поз.7) до упора;
- затянуть гайку кабельного ввода (рис.1 поз.5) до упора.

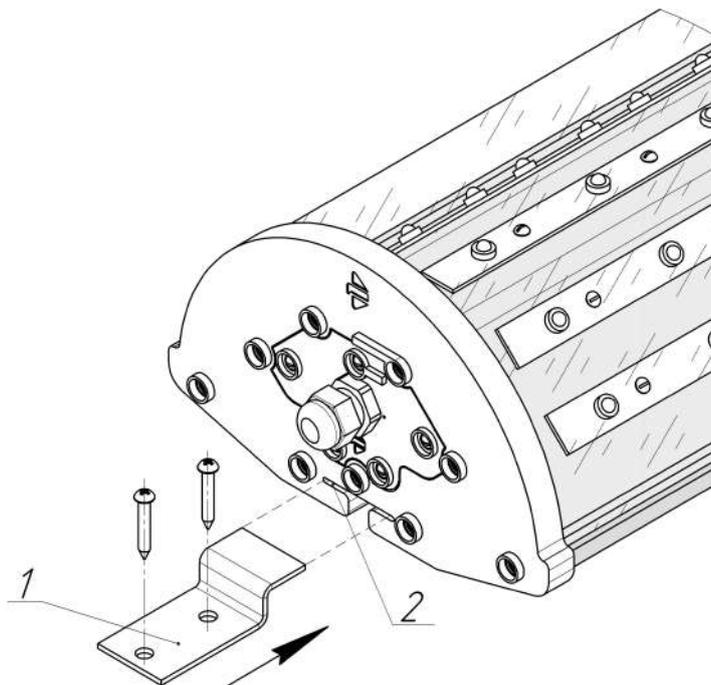


Рис.3 Крепление светильника
1. Кронштейн; 2. Крышка.

-Подключение провода внешнего заземления производится к винту, расположенному на корпусе светильника и имеющему маркировку « \perp ».

2.3 Меры безопасности

2.3.1 Для обеспечения безопасности при эксплуатации светильника запрещается:

- производить любые работы со светильником при включенном напряжении;
- сборку и эксплуатацию светильника с повреждённой изоляцией проводов;

2.3.2 При монтаже и эксплуатации светильника необходимо руководствоваться:

- правилами устройств электроустановок (ПУЭ);
- настоящим руководством по эксплуатации.

3 Хранение и транспортирование

3.1 Светильник должен храниться в упакованном виде по ГОСТ 23216-78 для условий хранения 2(с) ГОСТ 15150-69.

3.2 Транспортирование светильника можно производить любым видом транспорта на любые расстояния.

3.3 При хранении и транспортировании светильник должен быть предохранён от попадания атмосферных осадков.

4 Утилизация

4.1 Все материалы, используемые в светильнике, не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания эксплуатации они должны быть утилизированы в соответствии с действующими правилами.

5 Гарантии изготовителя

5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие светильников требованиям ТУ и нормальную работу в течение 5 лет с даты изготовления при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и монтажа.

5.2. В течение гарантийного срока ремонт или замена вышедших из строя светильников осуществляется предприятием-изготовителем безвозмездно при соблюдении потребителем указаний по монтажу и эксплуатации.

6 Сведения о рекламациях

6.1 Рекламационные претензии предъявляются предприятию-поставщику в случае выявления дефектов и неисправностей, ведущих к выходу из строя светильника ранее гарантийного срока.

6.2 В рекламационном акте указать тип светильника, дефекты и неисправности, условия, при которых они выявлены, время с начала эксплуатации светильника.

К акту необходимо приложить копию платёжного документа на прибор.

7 Свидетельство о приёмке

7.1 Светильник изготовлен в соответствии с действующими техническими условиями ТУ 3461–005–41677105–09 и признан годным к эксплуатации.

Место для штампа ОТК

дата